

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the application of:

Attorney Docket No.: 2418.67US01

Taku Imajo et al.

Application No.: Unknown

Filed: *Of Even Date*

For: RETRACTABLE SEATS

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

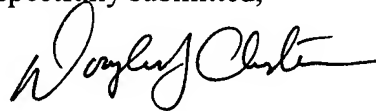
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Enclosed are certified copies of the following Japanese patent applications, to which the above-identified U.S. patent application corresponds:

Japanese Patent Application No. 2003-053255, filed February 28, 2003
Japanese Patent Application No. 2003-053257, filed February 28, 2003
Japanese Patent Application No. 2003-296495, filed August 20, 2003
Japanese Patent Application No. 2003-330549, filed September 22, 2003.

Respectfully submitted,



Douglas J. Christensen
Registration No. 35,480

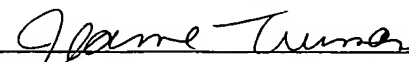
Customer No. 24113
Patterson, Thunte, Skaar & Christensen, P.A.
4800 IDS Center, 80 South 8th Street
Minneapolis, Minnesota 55402-2100
Telephone: (612) 349-3001

Please grant any extension of time necessary for entry; charge any fee due to Deposit Account No. 16-0631.

CERTIFICATE OF EXPRESS MAIL

"Express Mail" mailing label number EV320340956US. Date of Deposit: February 25, 2004. I hereby certify that this paper is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Jeanne Truman
Name of Person Making Deposit


Signature

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月28日
Date of Application:

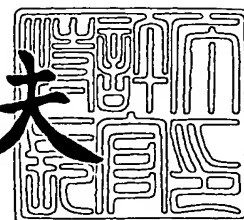
出願番号 特願2003-053255
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-053255]

出願人 アラコ株式会社
Applicant(s):

2003年12月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3103547

【書類名】 特許願

【整理番号】 030021

【提出日】 平成15年 2月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60N 2/30

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県豊田市吉原町上藤池 2 5 番地 アラコ株式会社内

 【氏名】 今城 卓

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県豊田市吉原町上藤池 2 5 番地 アラコ株式会社内

 【氏名】 大塚 太陽

【特許出願人】

 【識別番号】 000101639

 【氏名又は名称】 アラコ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064344

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岡田 英彦

 【電話番号】 (052)221-6141

【選任した代理人】

 【識別番号】 100087907

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 福田 鉄男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100095278

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 犬飼 達彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100105728

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 敦子

【選任した代理人】

【識別番号】 100125106

【弁理士】

【氏名又は名称】 石岡 隆

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002875

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 格納式シート

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シートクッションが、フロア側に対して前側脚および後側脚による平行リンク機構によって支持され、この平行リンク機構の作動によって前記シートクッションを前記フロア側に倒し込むことにより、シートを使用状態から格納状態に切り換えることが可能な格納式シートであって、前記シートの使用状態における前記後側脚が、前記フロア側に対して支持部材によって支持され、この支持部材の一端部は前記フロア側に対して回転可能に連結され、他端部は前記後側脚にロック機構によって結合されている格納式シート。

【請求項 2】 請求項 1 に記載された格納式シートであって、平行リンク機構を構成している前側脚が駆動手段に連動するように構成され、この駆動手段は、その駆動により前記平行リンク機構を作動させてシートを使用状態あるいは格納状態に切り換え、かつ、それぞれの状態に保持可能に設定されている格納式シート。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載された格納式シートであって、支持部材は、後側脚に対する結合が解除された状態において、平行リンク機構の作動に連動して前記後側脚に対し、相対的に移動するように構成されている格納式シート。

【請求項 4】 請求項 1，2 又は 3 に記載された格納式シートであって、支持部材は、使用状態におけるシートの後側に配置され、かつ後側脚のシートクッション側およびフロア側に対する個々の連結部のほぼ中間部に対し、ロック機構によって結合されている格納式シート。

【請求項 5】 請求項 1，2，3 又は 4 に記載された格納式シートであって、ロック機構は、シートの幅方向に関して作動するロック部材により、後側脚に対する支持部材の結合、あるいは結合の解除が可能に設定されている格納式シート。

【請求項 6】 請求項 5 に記載された格納式シートであって、シートの格納状態においては、シートバックを、その前倒し操作によってシートクッション上

に重合させることができるとともに、ロック機構のロック部材は、後側脚に対する支持部材の結合方向に付勢されており、かつシートバックの前倒し動作に連動して結合が解除されるように設定されている格納式シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両用の格納式シートに関し、詳しくは、シート格納状態でのシートクッションが、リンク機構の作動によってフロア側に倒し込まれる形式の格納式シートに関する。

【0002】

【従来の技術】

この種のシートは、例えば特許文献1に開示されている技術が既に知られている。この技術では、シートがフロア側に対して前後のリンクによって昇降動作できるように支持されている。そして、後リンクのシート側支点到に設けたヒンジ手段に、リンクの回動規制機能をもたせている。この回動規制機能により、シートをフロア側の格納凹部内に収めた格納状態、およびシートを格納凹部上方に位置させた使用状態に保持することができる。

【0003】

【特許文献1】

特開2002-316567号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、リンクで支持された格納式シートにおいては、ヒンジ手段におけるリンクの回動規制機能だけでは、使用状態での支持強度に不安がある。例えば車両の衝突時のように、シートに過大な荷重が加わったときの信頼性について課題が残る。

本発明は、従来の課題を解決しようとするもので、その目的は、格納式シートであっても、その使用状態における支持強度を高め、シートに過大な荷重が加わったときの信頼性を向上させることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記の目的を達成するためのもので、以下のように構成されている。

請求項1に記載の発明は、シートクッションが、フロア側に対して前側脚および後側脚による平行リンク機構によって支持され、この平行リンク機構の作動によって前記シートクッションを前記フロア側に倒し込むことにより、シートを使用状態から格納状態に切り換えることが可能な格納式シートであって、前記シートの使用状態における前記後側脚が、前記フロア側に対して支持部材によって支持されている。この支持部材の一端部は前記フロア側に対して回転可能に連結され、他端部は前記後側脚にロック機構によって結合されている。

この構成によれば、シートの使用状態においては、後側脚が支持部材によってフロア側に支持されている。そして、シートの格納に際しては、ロック機構による後側脚と支持部材との結合を解除することで、平行リンク機構の作動に支障をきたすことなく、シートを格納することができる。したがって、格納式シートの使用状態での支持強度が高められ、例えば車両の衝突時のように、シートに過大な荷重が加わったときの信頼性が向上する。

【0006】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載された格納式シートであって、平行リンク機構を構成している前側脚が、駆動手段に連動するように構成されている。この駆動手段は、その駆動により前記平行リンク機構を作動させてシートを使用状態あるいは格納状態に切り換え、かつ、それぞれの状態に保持可能に設定されている。

これにより、駆動手段を駆動制御するだけで、平行リンクを作動させてシートを使用状態または格納状態へ自動的に切り換えることができる。

【0007】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載された格納式シートであって、支持部材は、後側脚に対する結合が解除された状態において、平行リンク機構の作動に連動して前記後側脚に対し、相対的に移動するように構成されている。

したがって、シートの格納状態においては、支持部材を平行リンク機構と共にフロア側に倒し込むことができる。

【0008】

請求項4に記載の発明は、請求項1, 2又は3に記載された格納式シートであって、支持部材は、使用状態におけるシートの後側に配置され、かつ後側脚のシートクッション側およびフロア側に対する個々の連結部のほぼ中間部に対し、ロック機構によって結合されている。

この場合、シートが使用状態にあるときの支持部材は、車両の前面衝突時において、シートに加わる加重方向にほぼ沿った状態に位置して後側脚を支持することとなり、シートに対する支持強度を、より高めることができる。

【0009】

請求項5に記載の発明は、請求項1, 2, 3又は4に記載された格納式シートであって、ロック機構は、シートの幅方向に関して作動するロック部材により、後側脚に対する支持部材の結合、あるいは結合の解除が可能に設定されている。

これにより、ロック機構が、格納状態におけるシートの厚みに影響を及ぼすのを避けることができる。

【0010】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載された格納式シートであって、シートの格納状態においては、シートバックを、その前倒し操作によってシートクッション上に重合させることができる。また、ロック機構のロック部材は、後側脚に対する支持部材の結合方向に付勢されており、かつシートバックの前倒し動作に連動して結合が解除されるように設定されている。

この構成により、シートの格納動作を電動式（パワータイプ）とした場合であっても、ロック機構のための専用駆動源は不要であり、またロック部材の作動タイミングも容易に設定可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

図1は、車両用の格納式シートを、一部が省略された状態で表した側面図であ

る。図2は、格納式シートの骨格（フレーム）を表した斜視図である。図3は、同じくシートフレームを、一部が省略された状態で表した側面図である。これらの図面に示されている格納式シートは、シートクッション10に対するシートバック20の前後方向への傾倒角度を、リクライニング装置26によって調整することができる。このリクライニング装置26は、シートバック20を前方へ倒すことによってシートクッション10上に重合させ、その状態に保持することも可能である。また、シートクッション10は、車体のフロアF（図2，3）側に対して前側脚40および後側脚60によって支持されている。

【0012】

図2，3で示すようにリクライニング装置26は、シートクッション10のクッションフレーム12と、シートバック20のバックフレーム22とを連結している。また、前側脚40および後側脚60は、クッションフレーム12をフロアF側に対して支持している。そして、前側脚40と後側脚60は、クッションフレーム12およびフロアFと共に四節の平行リンク機構を構成している。この平行リンク機構の作動により、クッションフレーム12（シートクッション10）をフロアF側に倒し込むことが可能である。

【0013】

図4は、クッションフレーム12とバックフレーム22との関連部材を分解状態で表した斜視図である。この図面からも明らかなように、クッションフレーム12およびバックフレーム22は、それぞれU字状に形成されたパイプ材が主体となっている。そして、クッションフレーム12の両端部に固定されたロアアーム16と、バックフレーム22の両端部に固定されたアッパアーム24とがリクライニング装置26を介して連結されている。また、左右のロアアーム16は、これら相互の間に架け渡された補強ロッド14によって結合されている。

【0014】

リクライニング装置26によるシートバック20の前後方向への傾倒動作は、左右個別のケーブル79を通じて、後で説明する二つのロック機構Lにそれぞれ伝えられる。そのために、左右のロアアーム16にはケーブルブラケット16aが、かつ、左右のアッパアーム24には結合ブラケット24aがそれぞれ固定さ

れている。そして、個々のケーブル 79 の一端部は、そのアウターケーブルがケーブルブラケット 16 a によって位置決めされ、インナーケーブルが結合ブラケット 24 a に連結されている。

【0015】

クッションフレーム 12 における片側のロアアーム 16 には、リクライニング装置 26 の駆動手段 30 が装着されている。この駆動手段 30 は、モーター 32 および差動装置 34 を備え、モーター 32 は正逆両方向の回転制御が可能である。このモーター 32 の回転は、差動装置 34 を通じて一方のリクライニング装置 26 の作動軸 36 に伝えられる。この作動軸 36 の回転は、コネクティングロッド 37 を通じて他方のリクライニング装置 26 のリクライニング軸 38 に伝達される。この結果、駆動手段 30 によって両リクライニング装置 26 が、相互に同期して作動する。

【0016】

図 5 は、クッションフレーム 12 と前側脚 40 との関連部材を分解状態で表した斜視図である。この図面からも明らかなように、前側脚 40 は左右一対のパイプ部材からなり、これらの下端部は一本のロア軸支部 42 にそれぞれ固定されている。また、前側脚 40 の上端部は、アッパ軸支部 46 をそれぞれ備えている。ロア軸支部 42 の両端部は、フロア F 上に固定された一対の軸受けブラケット 44 に対し、それぞれ回転可能に支持されている。両アッパ軸支部 46 は、クッションフレーム 12 の前側下面に設けられた左右のヒンジブラケット 12 a に対し、ヒンジピン 47 によってそれぞれ連結されている。これにより前側脚 40 は、クッションフレーム 12 前部とフロア F とに対して平行リンクの一部を構成する。

【0017】

前側脚 40 の前方におけるフロア F 上には、クッションフレーム 12 をフロア F 側に倒し込んだり、元の状態に戻したりするための駆動手段 50 が設けられている。この駆動手段 50 は、モーター 52 および差動装置 54 を備え、これらがフロア F 上に固定された取付けブラケット 56 に装着されている。モーター 52 は、正逆両方向の回転制御が可能であり、その回転が差動装置 54 における作動

部材 58 (スクリーロッド) の往復移動に変換される。この作動部材 58 の先端部に結合されている連結部材 58a は、前側脚 40 のロア軸支部 42 に固定された連結アーム 42a に対し、連結ピン 58b によって回動自在に連結されている。また、連結部材 58a 先端のフック 58a-1 は、前側脚 40 の下部寄りに固定された係合部材 48 に対し、係合あるいはその解除が可能に位置している。

【0018】

図 6, 7 は、クッションフレーム 12 の補強ロッド 14 と左右の後側脚 60 との関連部材を分解状態で表した斜視図である。これらの図面からも明らかなように、両後側脚 60 は、共に同じ構造のものが左右対称に配置されている。個々の後側脚 60 は、二枚のプレート部材 61, 62 をワンセットに組み合わせた構造である。後側脚 60 を構成する両プレート部材 61, 62 の下端部は、フロア F 上に固定された軸受けブラケット 64 を両側から挟み付けるように位置し、軸受けブラケット 64 の長孔 64a にヒンジピン 66 で連結されている。そして、フロア F 上における軸受けブラケット 64 の前方位置には、ストッパー 68 が配置されている。後側脚 60 の下端部を支持している長孔 64a、およびストッパー 68 の機能については後で説明する。

【0019】

後側脚 60 を構成する両プレート部材 61, 62 の上端部は、これらの相互間にスペーサー 72 を挟み込んだ状態で、クッションフレーム 12 の補強ロッド 14 に固定されたヒンジブラケット 14a に対し、ヒンジピン 70 により連結されている。これにより左右の後側脚 60 は、クッションフレーム 12 後部とフロア F とに対して平行リンクの一部を構成する。なお、左右の後側脚 60 は、これらの間に架け渡された補強ロッド 73 によって相互に結合されている。

【0020】

後側脚 60 を構成する両プレート部材 61, 62 には、ロック機構 L を構成するロック孔 61a, 62a がそれぞれ形成されている。両後側脚 60 において、互いの外側に位置するプレート部材 62 には、同じくロック機構 L のためのロック孔 63a を有する保持プレート 63 が、上下一対のガイドピン 62b を介在させた状態で取り付けられている。つまり、プレート部材 62 と保持プレート 63

との間には、ガイドピン 62b によって隙間が確保されている。このプレート部材 62 と保持プレート 63 との間に、後で説明する支持部材 80 がスライド可能に挿入される。

【0021】

図 8 は、後側脚 60 と支持部材 80 との関連部位を拡大して表した側面図である。図 9 は図 8 の A-A 矢視方向の断面図、図 10 は図 8 の B-B 矢視方向の断面図である。これらの図面からも明らかなように、両後側脚 60 において、互いの内側に位置するプレート部材 61 には、軸受けブラケット 61b およびケーブルブラケット 61c が設けられている。軸受けブラケット 61b には、ロック機構 L を構成するロック部材 74 がスプリング 76 と共にヒンジピン 78 によって回動可能に支持されている。このロック部材 74 におけるテーパ形状の先端は、プレート部材 61, 62 のロック孔 61a, 62a から保持プレート 63 のロック孔 63a にまで進入可能となっている。スプリング 76 は、ロック部材 74 に対し、その先端を各ロック孔 61a, 62a, 63a に進入させる回動方向に作用している。

【0022】

先に説明したケーブル 79 の他端部は、そのアウターケーブルがケーブルブラケット 61c によって位置決めされ、インナーケーブルがロック部材 74 に連結されている。したがって、このケーブル 79 (インナーケーブル) が引っ張られると、ロック部材 74 がスプリング 76 の力に抗して各ロック孔 61a, 62a, 63a から退行する方向に回動する。

【0023】

左右の後側脚 60 は、支持部材 80 をそれぞれ備えている。この支持部材 80 は、後側脚 60 をその後方から支えるためのもので、そのフロア F 側 (下側) の端部には軸孔 80a が形成されている。支持部材 80 は、フロア F 上の軸受けブラケット 82 に対し、軸孔 80a に挿通させたヒンジピン 84 によって支持されている。また、支持部材 80 における後側脚 60 側 (上側) の端部には、ロック機構 L を構成するロック孔 80b が形成されている。なお、既に説明したように支持部材 80 は、後側脚 60 のプレート部材 62 と保持プレート 63 との間にス

ライド可能に挿入される。そして、支持部材 80 のロック孔 80 b は、後側脚 60 側の各ロック孔 61 a, 62 a, 63 a と整合可能であり、かつロック部材 74 の先端が進入可能である。

【0024】

さて、格納式シートは、先に述べた平行リンク機構の作動により、例えば図 1～3 で示す使用状態からフロア F 側に倒し込んだ格納状態（図 16）に切り換えることが可能である。そして、ロック機構 L は、シートの使用状態における後側脚 60 を支持部材 80 によって支えた状態に保持するためのものである。そこで、このロック機構 L について、より詳細に説明する。

【0025】

シートの使用状態においては、支持部材 80 の上端部が後側脚 60 のプレート部材 62 と保持プレート 63 との間の隙間内に位置している（図 8, 10）。しかも、この状態においては、支持部材 80 の上端部下面に形成されている係止部分 80 c が、下側のガイドピン 62 b に係合している（図 8）。これにより、支持部材 80 のロック孔 80 b と、後側脚 60 側の各ロック孔 61 a, 62 a, 63 a とが整合するように位置決めしている。そして、これらのロック孔 61 a, 62 a, 63 a, 80 b に、ロック部材 74 の先端が進入している（図 9）。つまり、後側脚 60 側の各ロック孔 61 a, 62 a, 63 a に対するロック孔 80 b の整合とは、ロック部材 74 の先端を図 9 のように挿通させることができる状態である。

【0026】

ロック部材 74 は、前に述べたスプリング 76 の作用により、ヒンジピン 78 を支点として図 9 で反時計回り方向の力を受けている。このため、ロック部材 74 の先端は、プレート部材 61, 62 のロック孔 61 a, 62 a から支持部材 80 のロック孔 80 b を貫通し、保持プレート 63 のロック孔 63 a から反対側に突き出ている。したがってロック機構 L により、支持部材 80 の上端部と後側脚 60 とが結合状態に保持されている。この状態での支持部材 80 は、後側脚 60 をフロア F に対して後側から支持している。

【0027】

既に説明したようにケーブル 79（インナーケーブル）が引っ張られることにより、ロック部材 74 が図 9 において時計回り方向に回動操作される。これによってロック部材 74 の先端が、後側脚 60 の各ロック孔 61 a, 62 a, 63 a および支持部材 80 のロック孔 80 b から抜け出し、支持部材 80 の上端部と後側脚 60 との結合が解除される。

【0028】

つづいて、シートが使用状態から格納状態に切り換えられるときの動きを、主として図 11～16 にしたがって説明する。なお、図 12～16 において、（A）はシート全体図であり、（B）は（A）における仮想円内の拡大図である。また、シートクッション 10 およびシートバック 20 の動きは、クッションフレーム 12 およびバックフレーム 22 の動きとして説明する。

【0029】

図 11 で示すシート使用状態において、格納操作のためのスイッチ（図示省略）が操作されると、最初に駆動手段 30 のモーター 32 が始動する。これに伴うリクライニング装置 26 の作動により、シートバック 20 が図 12（A）で示すように前方向へ傾倒し始める。バックフレーム 22 の傾倒動作により、アッパーム 24 の結合ブラケット 24 a がリクライニング装置 26 の軸芯回りに回動する。これに連動して、左右のケーブル 79（インナーケーブル）が引っ張られることとなり、図 12 の時点で左右のロック機構 L による支持部材 80 と後側脚 60 との結合（ロック）が解除される。

【0030】

ロック機構 L による支持部材 80 と後側脚 60 との結合が解除された後、駆動手段 50 のモーター 52 が駆動を開始する。これに連動して作動部材 58 が差動装置 54 側から押し出され、連結部材 58 a および連結アーム 42 a を通じて前側脚 40 のロア軸支部 42 が、その軸線回りに回転する。これにより、前側脚 40 が図 13（A）で示すように後方へ向けて傾き始める。なお、作動部材 58 が押し出され始めた後は、図 13（B）からも明らかなように、連結部材 58 a のフック 58 a-1 は前側脚 40 の係合部材 48 から外れ、前側脚 40 の傾倒が可能となっている。

【0031】

前側脚 40 が後方へ傾倒することに伴い、この前側脚 40 を含めた平行リンク機構の作動により、クッションフレーム 12 がフロア F 側へ下降するとともに、後側脚 60 も後方へ傾倒する。このときの支持部材 80 は、図 13 (A) で示すように後側脚 60 に対して相対的にスライドしながら、フロア F 側へ倒れ込む。また、平行リンク機構および支持部材 80 の作動と並行して、バックフレーム 22 の傾倒動作も続けられている。

【0032】

図 14 (A) で示す状態においては、後側脚 60 および支持部材 80 の傾倒動作は完了し、個々にフロア F 上に倒れ込んでいる。また、バックフレーム 22 の傾倒動作も完了し、駆動手段 30 のモーター 32 が停止する。これに対し、前側脚 40 の傾倒動作は、まだ完了しておらず、シート (クッションフレーム 12) においても、そのフロント側の倒れ込みは完了していない。なお、図 14 (B) からも明らかなように、後側脚 60 が傾倒し始めた時点 (図 13) から後の下側のヒンジピン 66 は、軸受けブラケット 64 の長孔 64 a 内において最も前方寄りに位置している。

【0033】

このように図 14 の状態では、平行リンク機構の一節をなす後側脚 60 の傾倒動作が完了している。このため、前側脚 40 をさらに倒し込むには、クッションフレーム 12 を後方へ変位させてやる必要がある。そこで、図 15 (A) で示すように前側脚 40 を傾倒させることに伴い、図 15 (B) で示すように後側脚 60 のヒンジピン 66 を長孔 64 a 内において後方へ移動させる。

【0034】

図 16 (A) で示すように前側脚 40 を完全に倒した時点で、駆動手段 50 のモーター 52 が停止する。このときの前側脚 40 におけるアッパ軸支部 46 (ヒンジピン 47) の回転軌跡をみると、図 15 (A) の状態よりも前方へ変位している。これにより、図 16 (B) で示すように後側脚 60 のヒンジピン 66 は、長孔 64 a 内において最も前方位置に引き戻される。図 16 で示す状態においては、クッションフレーム 12 がフロア F 面とほぼ平行な状態に倒れ込み、シ

ートは格納状態になる。なお、駆動手段 30, 50 が停止状態にあることで、シートの格納状態が保持される。

【0035】

シートを図 16 で示す格納状態から図 11 で示す使用状態に切り換えるには、スイッチ（図示省略）の操作により、駆動手段 30, 50 のモーター 32, 52 をそれぞれ格納操作時とは逆方向に回転駆動させる。そして、シートが図 12 の状態になったとき、支持部材 80 の係止部分 80c がガイドピン 62b に係合し、後側脚 60 側の各ロック孔 61a, 62a, 63a と支持部材 80 のロック孔 80b とが整合する。

【0036】

この後、バックフレーム 22 が図 11 の状態まで回転することに伴い、左右のケーブル 79（インナーケーブル）に対する引っ張り力が解除される。このため、左右のロック機構 L によって支持部材 80 と後側脚 60 とが再び結合（ロック）され、シートは使用状態になる。なお、後側脚 60 がシート使用状態に戻ったとき、その下端部がストッパー 68 に接触して後方へ押される。この結果、ヒンジピン 66 が軸受けブラケット 64 における長孔 64a 内において最も後方寄りに位置し（図 8）、後側脚 60 が再び後方へ傾倒し始めるまで、この状態に保たれる。

【0037】

図 11 の状態において、駆動手段 30, 50 のモーター 32, 52 は、それぞれ停止する。また、駆動手段 50 における連結部材 58a のフック 58a-1 は、図 13 から図 12 の間において前側脚 40 の係合部材 48 に再び係合する。そして、シートの使用状態においては、左右の後側脚 60 における上下の支点（ヒンジピン 70, 66）のほぼ中間部位に、支持部材 80 の一端部がロック機構 L によってそれぞれ結合されている。したがって、シートの使用状態での後側脚 60 は、個々の支持部材 80 によってフロア F 側に支持されている。このため、格納式シートであっても、その使用状態での支持強度が高められ、シートに過大な荷重が加わったときの信頼性が高められる。

【0038】

また、シート使用状態での支持部材 8 0 は、図 2, 3 から明らかなように後側脚 6 0 と、その後方のフロア F 上との間で斜めに位置している。この状態の支持部材 8 0 は、例えば車両の前面衝突時において、シートベルトを通じてシートに加わる加重の方向とはほぼ一致している。このため、車両の前面衝突時におけるシートの支持強度が、より高められる。ただし、支持部材 8 0 のフロア F 側の支持点を構成している軸受けブラケット 8 2 およびヒンジピン 8 4 を、後側脚 6 0 の前方位置（シートクッション 1 0 の下方位置）に配置しても、一般的に要求される支持強度は得られる。

【 0 0 3 9 】

ロック機構 L については、ロック部材 7 4 が後側脚 6 0 と支持部材 8 0 との結合（ロック）方向にスプリング 7 6 で付勢されている。そして、このロック部材 7 4 は、クッションフレーム 1 2 に対するバックフレーム 2 2 の傾倒動作に連動してロックが解除される。したがって、ロック機構 L のロックあるいはロック解除のためにロック部材 7 4 を作動させる専用モーターなどは不要である。また、ロック部材 7 4 は、後側脚 6 0 の内側において、シートの前後向きに配置されたヒンジピン 7 8 の軸線回りに回転することで、ロック機構 L のロックあるいはロック解除が可能である。これにより、ロック機構 L の組み付けスペース、およびロック部材 7 4 の作動スペースが、格納状態におけるシートの厚みに影響を及ぼすのを避けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

車両用の格納式シートを一部が省略された状態で表した側面図

【図 2】

格納式シートの骨格（フレーム）を表した斜視図

【図 3】

格納式シートのフレームを、一部が省略された状態で表した側面図

【図 4】

クッションフレームとバックフレームとの関連部材を分解状態で表した斜視図

【図 5】

クッションフレームと前側脚との関連部材を分解状態で表した斜視図

【図 6】

クッションフレーム側の部材と右側の後側脚との関連部材を表した分解斜視図

【図 7】

クッションフレーム側の部材と左側の後側脚との関連部材を表した分解斜視図

【図 8】

後側脚と支持部材との関連部位を拡大して表した側面図

【図 9】

図 8 の A-A 矢視方向の断面図

【図 1 0】

図 8 の B-B 矢視方向の断面図

【図 1 1】

シート使用状態のシートフレームを表した側面図

【図 1 2】

シートバックが前方向へ傾倒し始めた状態のシートフレームを表した側面図

【図 1 3】

前側脚および後側脚が傾倒し始めた状態のシートフレームを表した側面図

【図 1 4】

後側脚の傾倒動作が完了した状態のシートフレームを表した側面図

【図 1 5】

格納状態直前のシートフレームを表した側面図

【図 1 6】

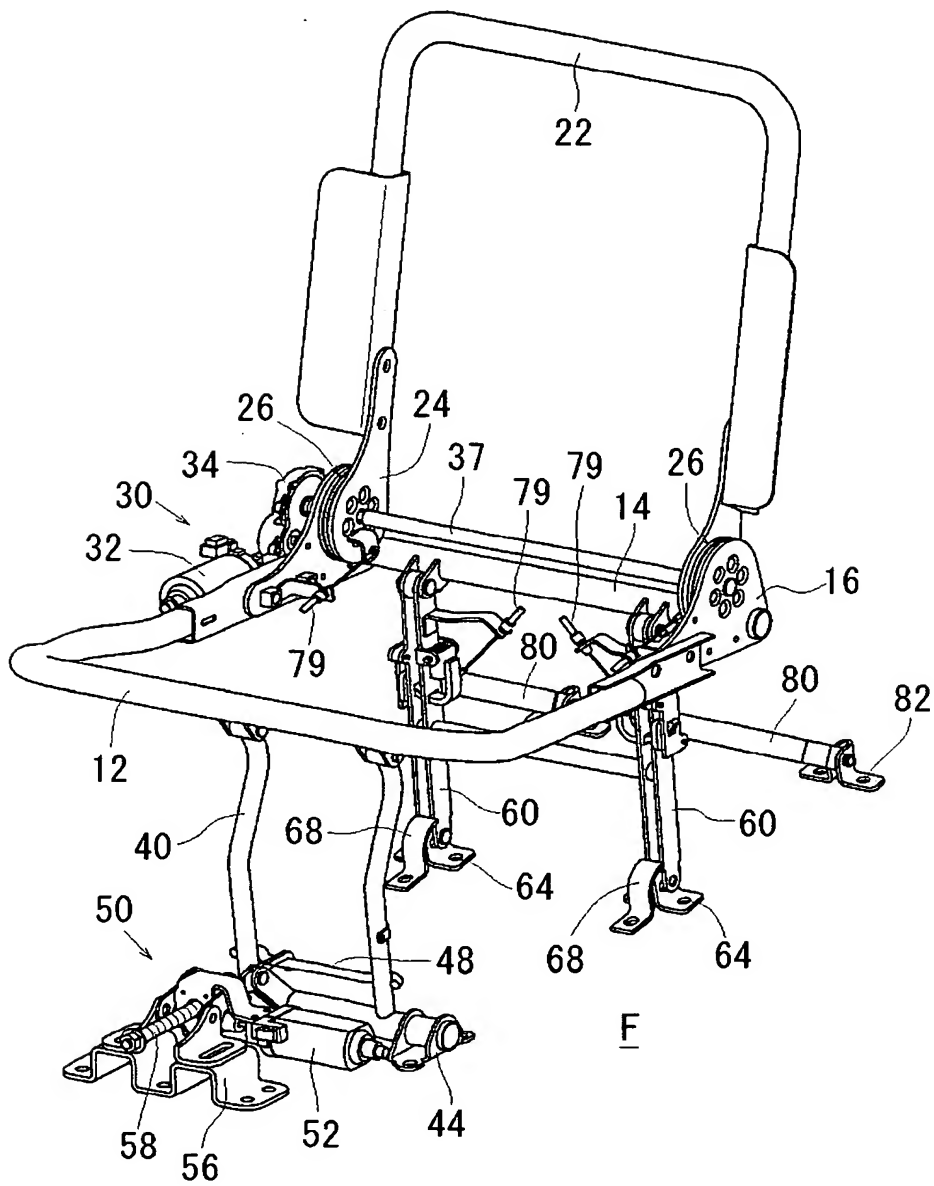
格納状態のシートフレームを表した側面図

【符号の説明】

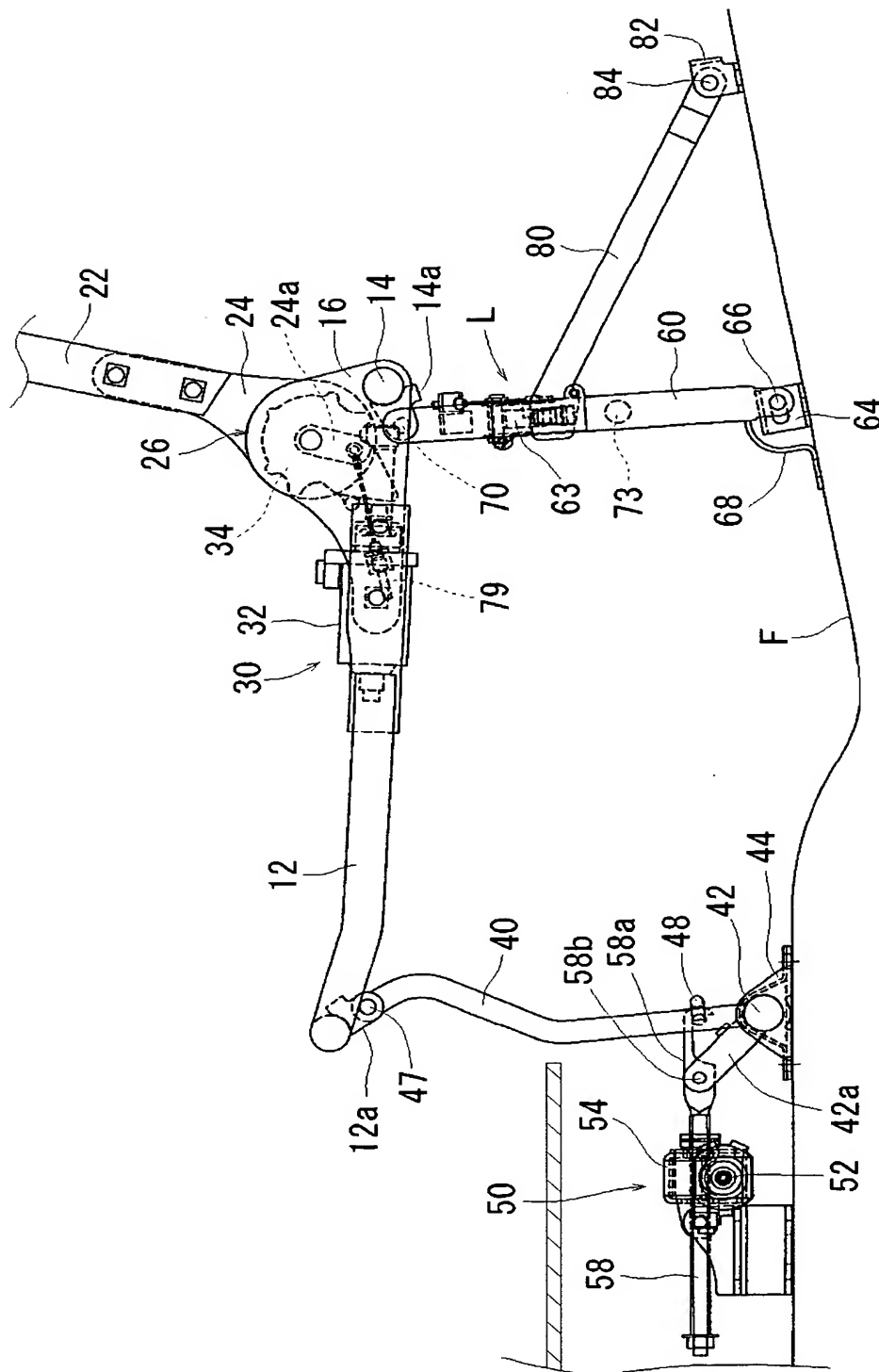
- 1 0 シートクッション
- 4 0 前側脚
- 5 0 駆動手段
- 6 0 後側脚
- 8 0 支持部材

F フロア
L ロック機構

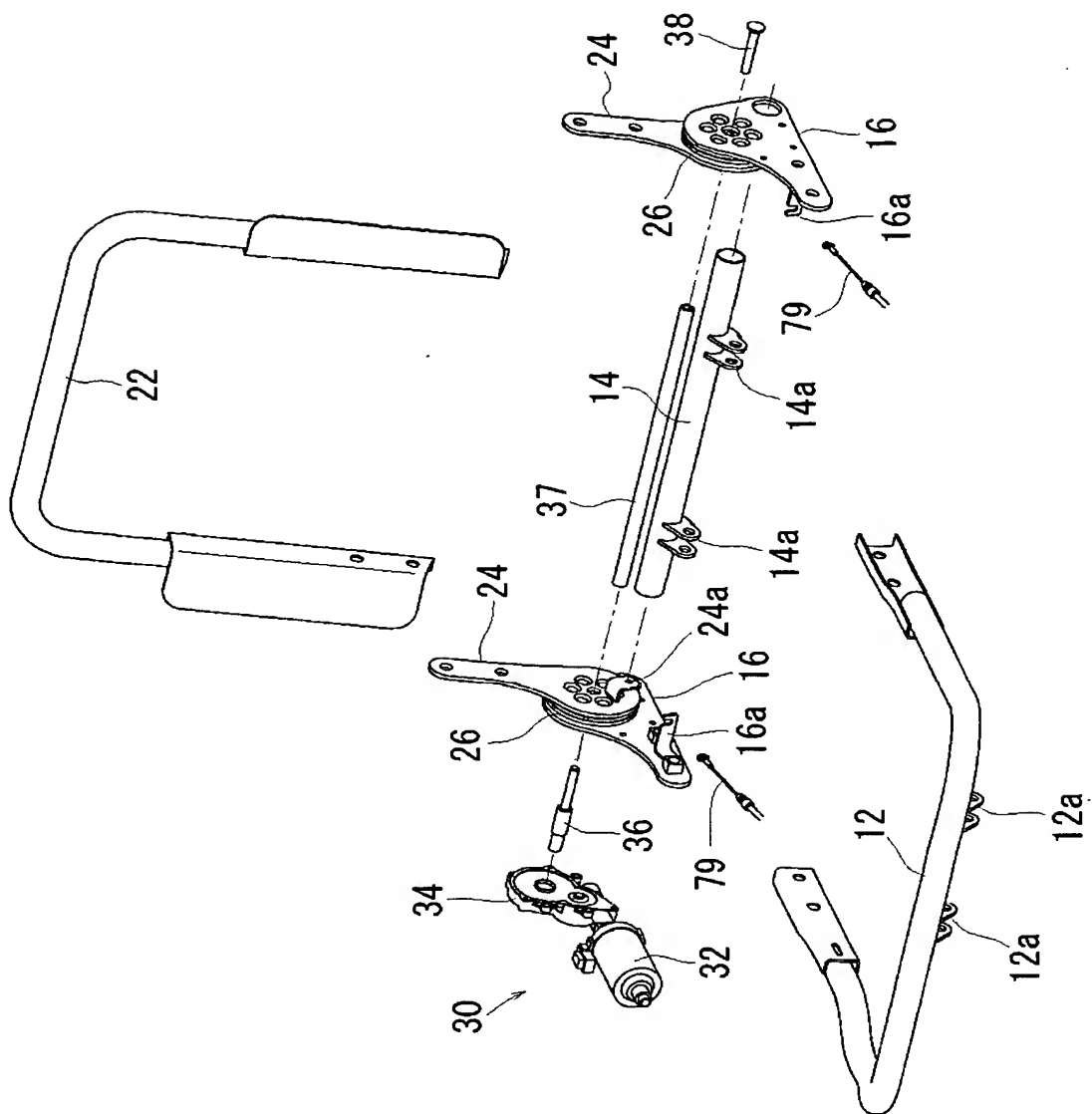
【図 2】



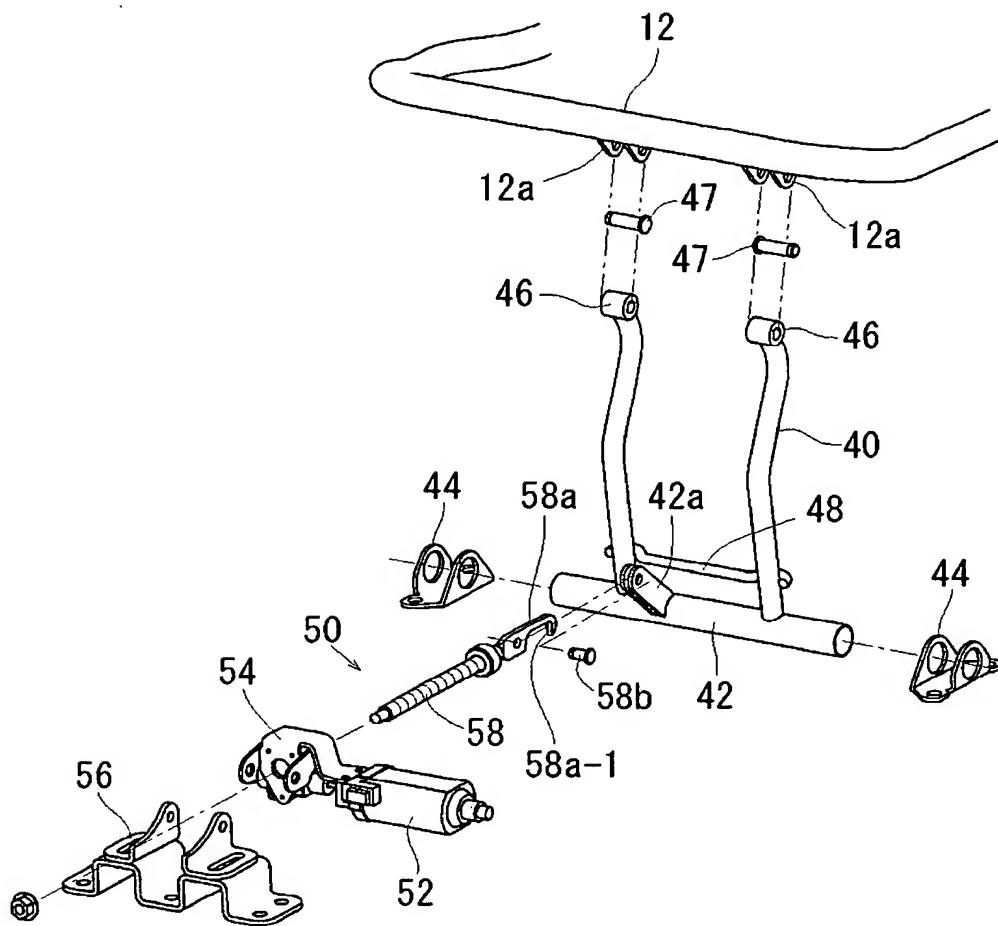
【図 3】



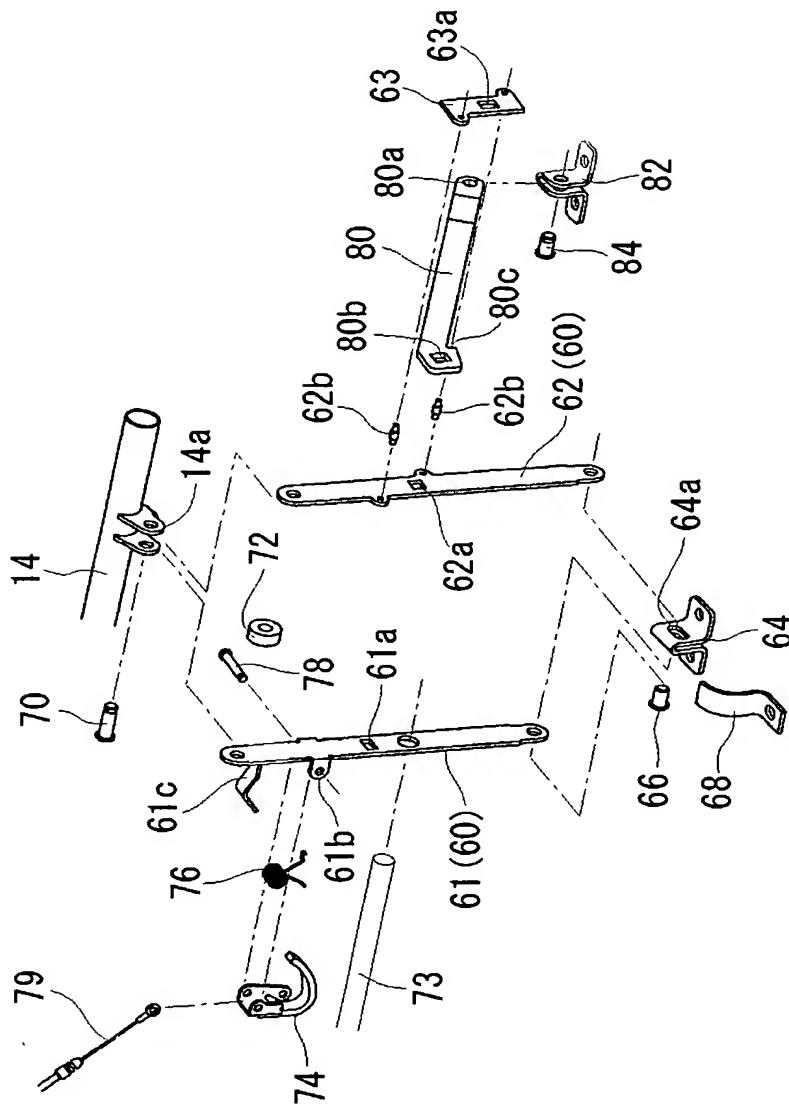
【図 4】



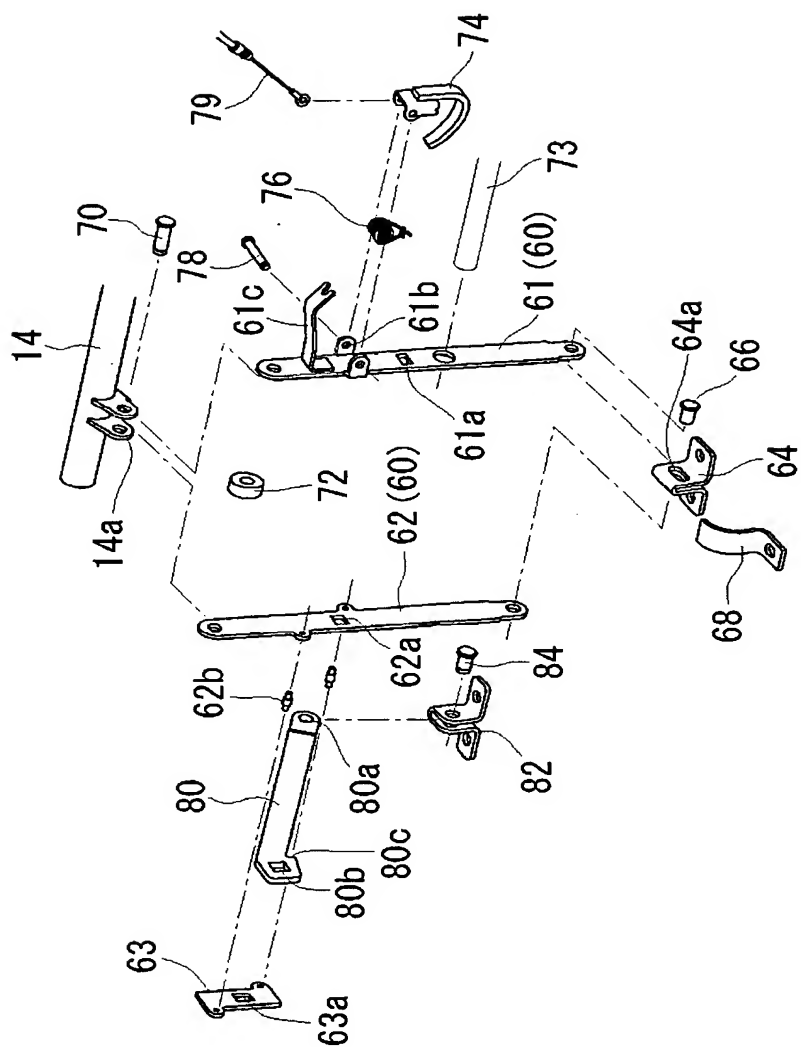
【図 5】



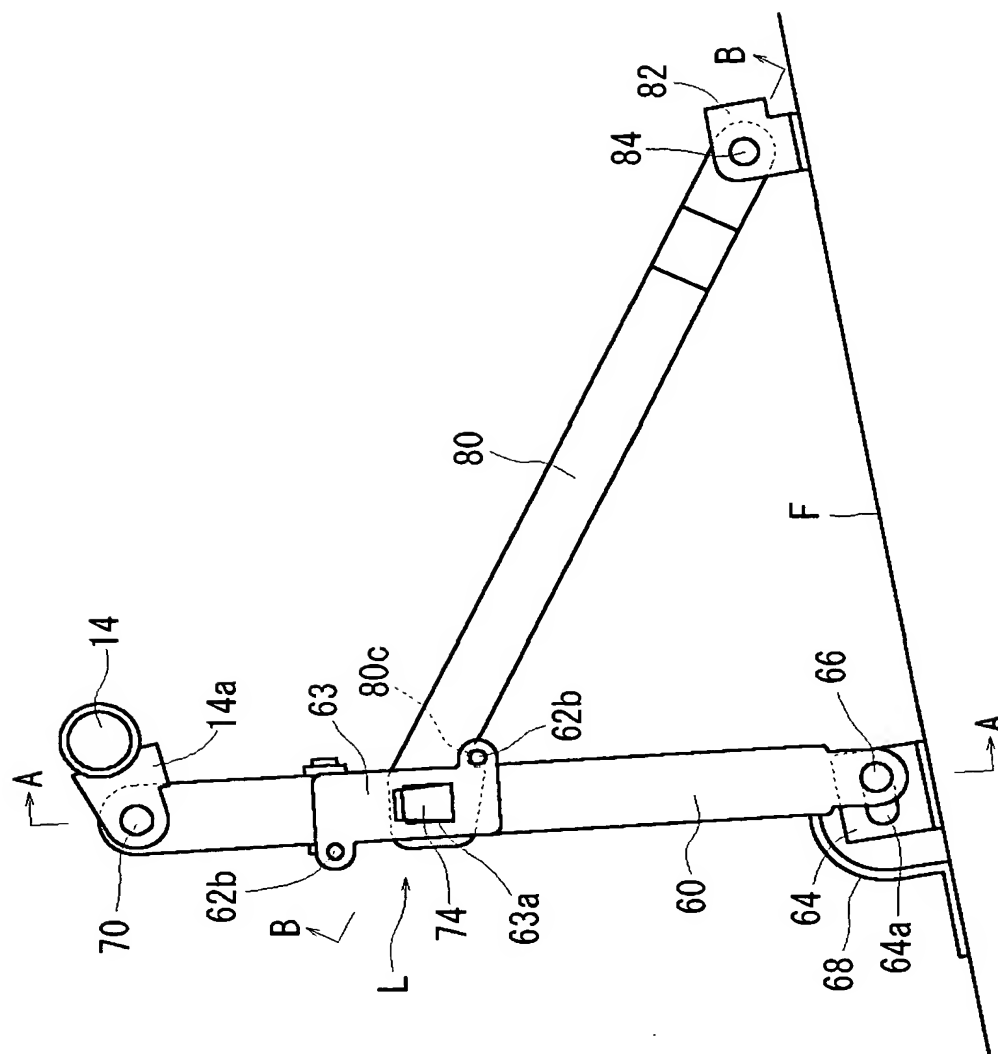
【図 6】



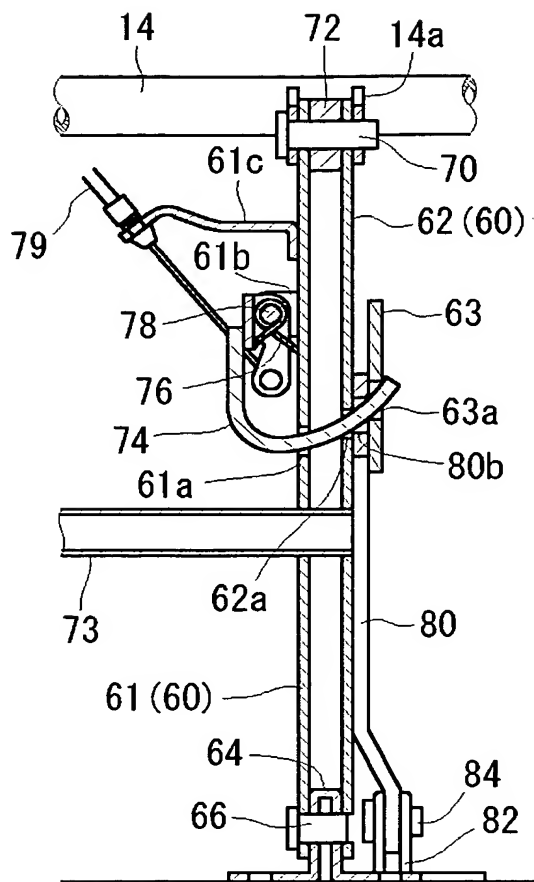
【図 7】



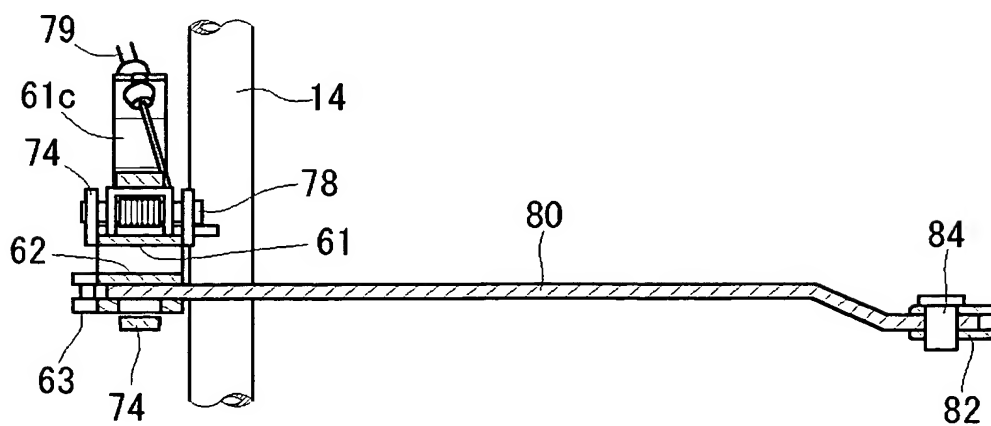
【図 8】



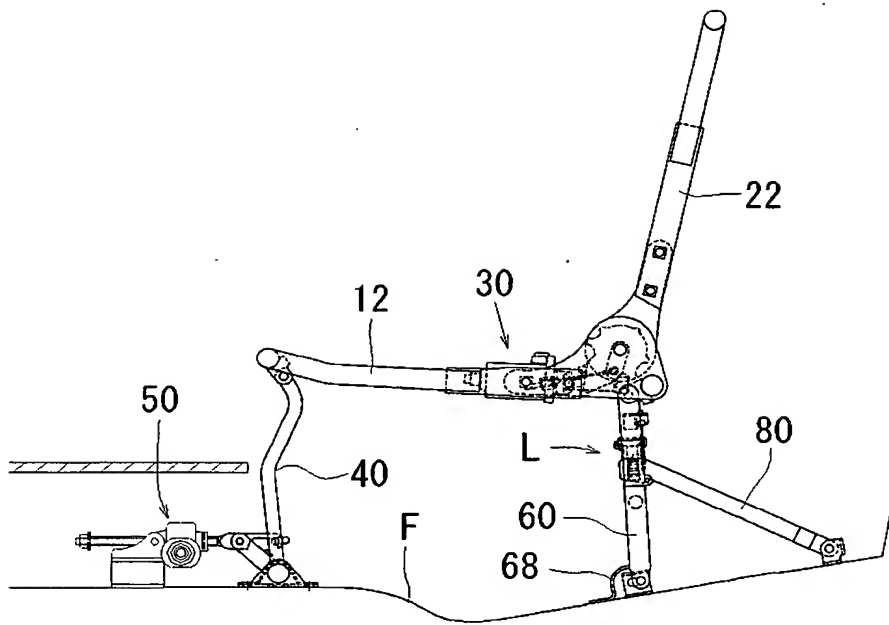
【図 9】



【図 10】

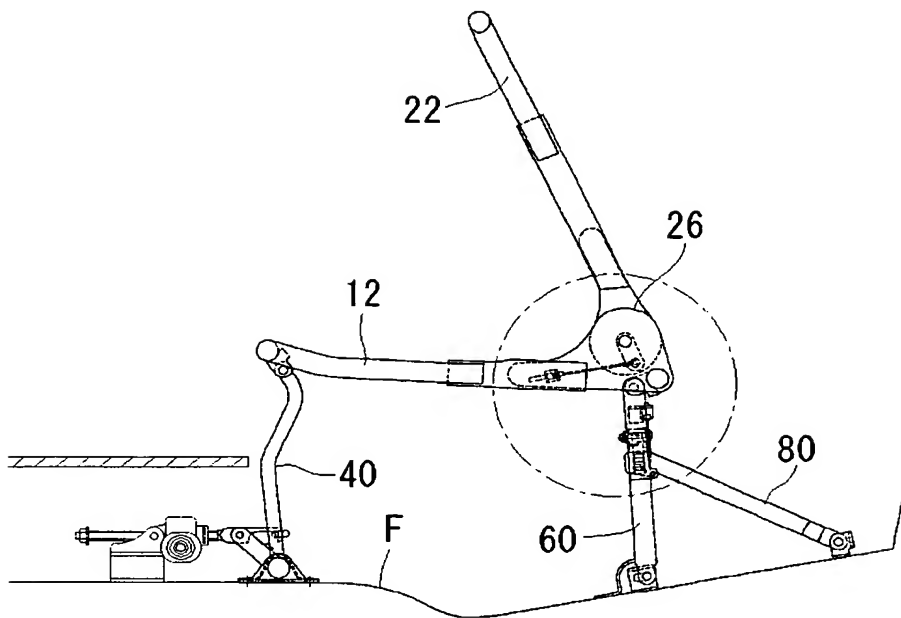


【図 11】

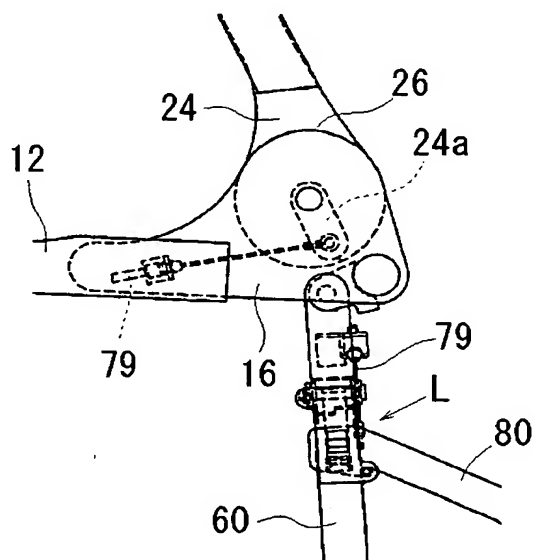


【図 12】

(A)

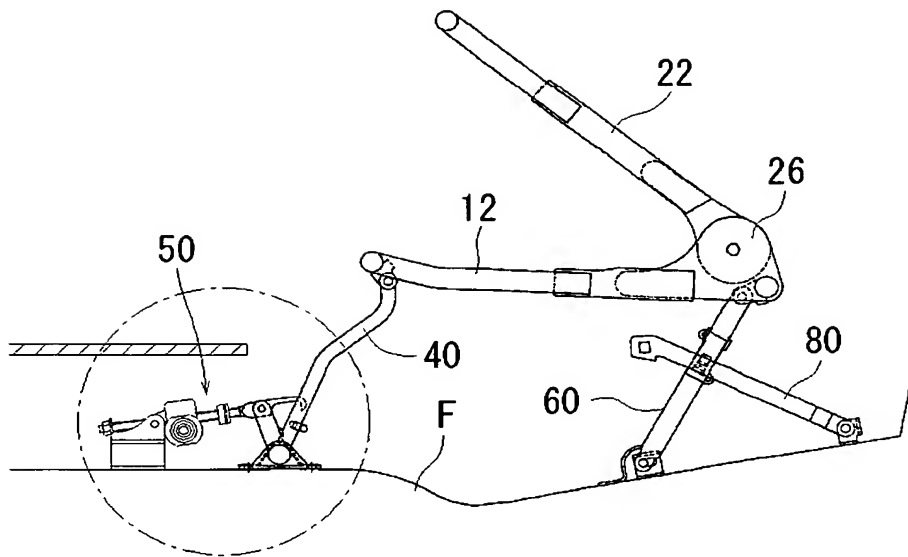


(B)

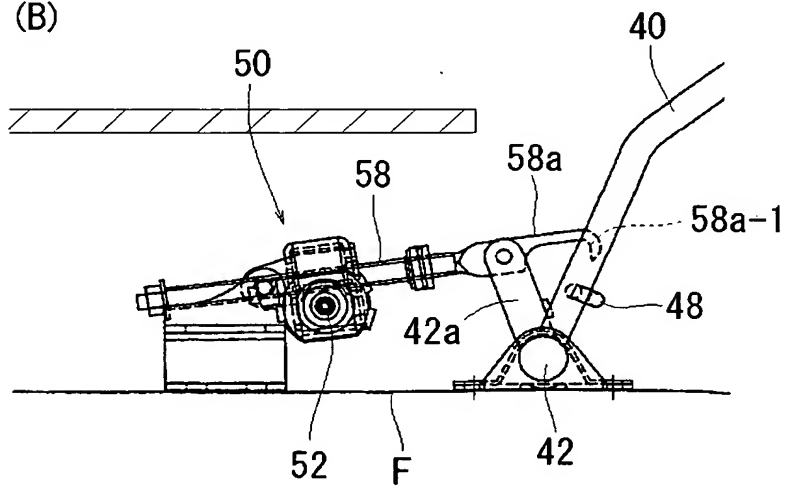


【図 13】

(A)

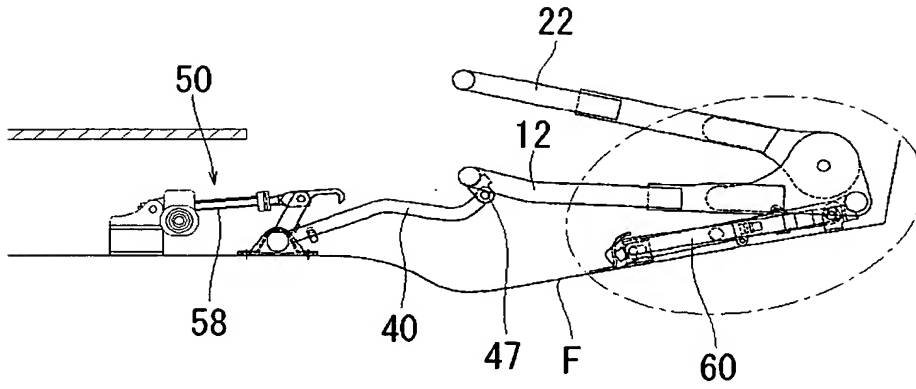


(B)

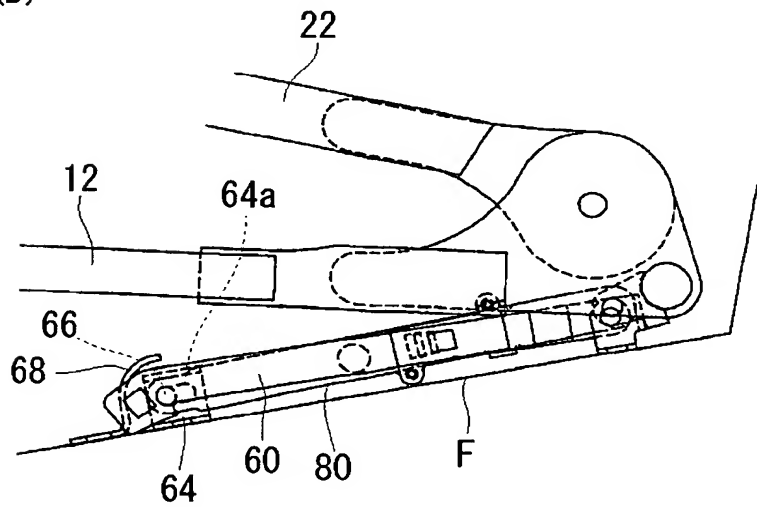


【図 14】

(A)

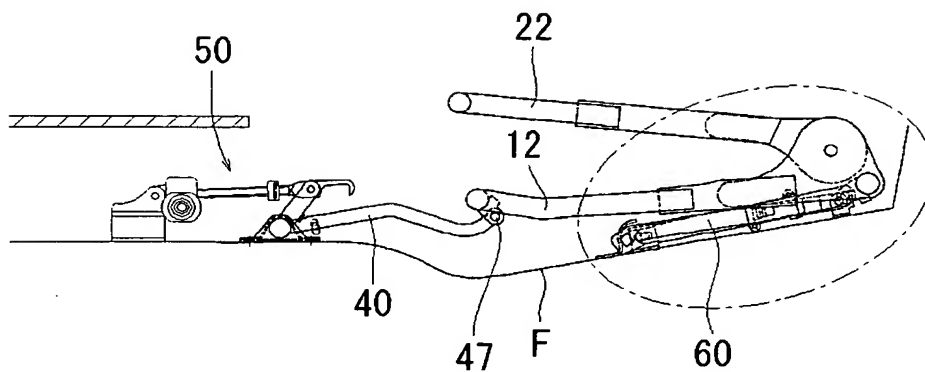


(B)

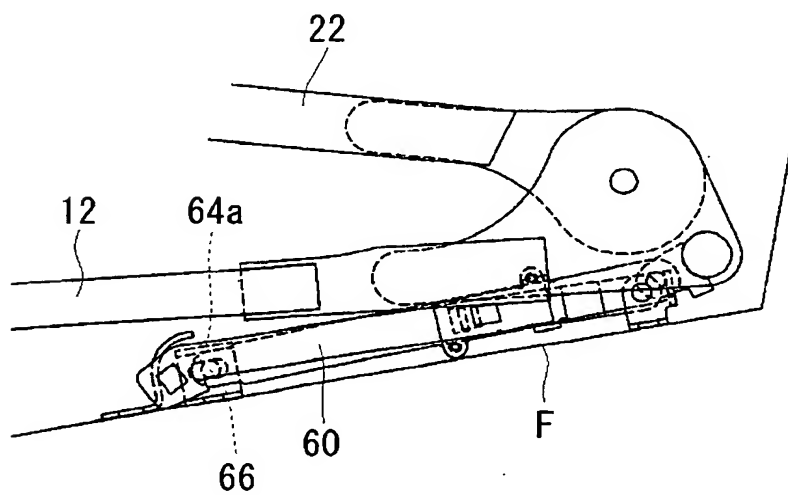


【図 15】

(A)

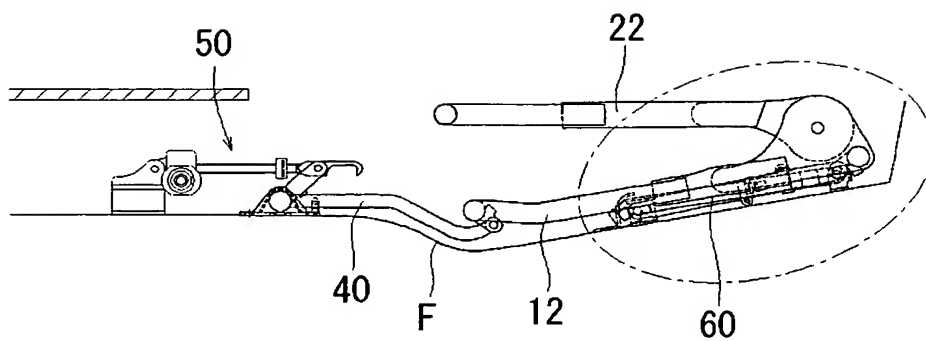


(B)

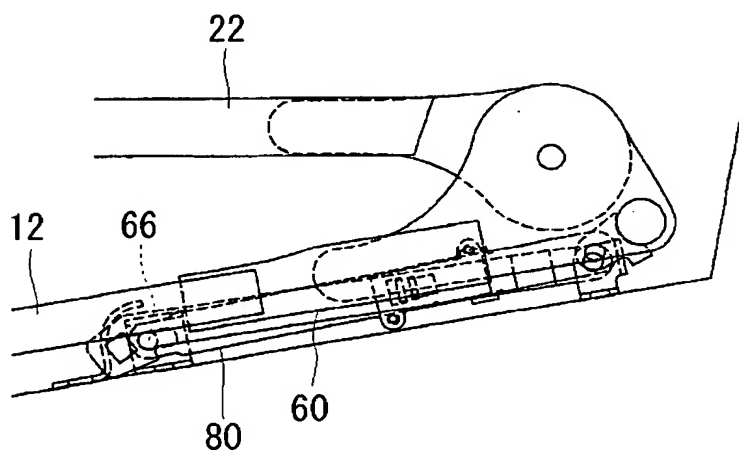


【図 16】

(A)



(B)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 格納式シートであっても、その使用状態における支持強度を高め、シートに過大な荷重が加わったときの信頼性を向上させる。

【解決手段】 シートクッションが、フロアF側に対して前側脚40および後側脚60による平行リンク機構によって支持され、この平行リンク機構の作動によって前記シートクッションを前記フロアF側に倒し込むことにより、シートを使用状態から格納状態に切り換えることが可能な格納式シートであって、前記シートの使用状態における前記後側脚60が、前記フロアF側に対して支持部材80によって支持されている。この支持部材80の一端部は前記フロアF側に対して回転可能に連結され、他端部は前記後側脚60にロック機構Lによって結合されている。

【選択図】 図3

特願 2 0 0 3 - 0 5 3 2 5 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 0 1 6 3 9]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県豊田市吉原町上藤池 2 5 番地

氏 名

アラコ株式会社